Das Verhalten der Uterusschleimhaut bei Blutungen junger Individuen.

INAUGURAL-DISSERTATION

der

medizinischen Fakultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÆT STRASSBURG

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Malka Feigin

aus Slupza (Russ. Polen)

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

STRASSBURG i. E.

Buchdruckerei C. & J. Gœller, Magdalenengasse 16

1914

Gedruckt mit der am 23. Juli 1914 erteilten Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Strassburg i. E.

Referent: **Prof. Dr. Schickele**
Korreferent: **Prof. Dr. Fehling**

Abnorme Blutungen im Verlauf der Menstruation finden wir besonders häufig am Anfang und Ende des fortpflanzungsfähigen Lebens. Sie bereiten dem Arzt viel Sorge, und trotz mühevoller Untersuchungen sind die Forscher bis heute noch nicht soweit, genauere Erklärung geben zu können.

Die alten Arbeiten haben auf anatomische und histologische Veränderungen der Uterusschleimhaut rekurriert, und zwei Jahrzehnte lang ist die Auffassung geltend gewesen, dass die Ursache der unregelmässigen Blutungen auch bei jungen Mädchen eine Erkrankung der Uterusmucosa sei.

Die Blutungen galten als Symptom einer chronischen Endometritis, seitdem Ruge eine anatomische Grundlage für die Endometritis gegeben hatte. Das Vorhandensein dieser Krankheit, die sich anatomisch in den glandulären Veränderungen der Uterusschleimhaut, klinisch durch profuse Blutungen und Ausfluss äusserte, unterlag keinem Zweifel.

Allerdings wurden vereinzelte Stimmen für die Beteiligung der Ovarien laut (Olshausen, Brenneke). Diese Meinungen blieben aber ohne Bedeutung bezw. fanden nur auf vereinzelte Fälle Anwendung.

Im Laufe der letzten Dezennien ist die Frage der sogen. unstillbaren Blutungen bei jugendlichen Individuen in ein neues Stadium getreten.

Vereinzelte Zweifel an der Beteiligung des Endometriums waren schon vor Hitschmann-Adler vorhanden. Die Untersuchungen dieser Autoren haben wesentliche Förderungen gebracht.

Vor Hitschmann-Adler kannte man die physiologischen Wandlungen der Uterusschleimhaut nicht zur Genüge; wohl wusste man, dass der Blutreichtum die prämenstruelle und menstruelle Schleimhaut charakterisiert, man legte aber wenig Wert auf das Verhalten der Drüsen. Das der Menstruation entsprechende Bild war bekannt, und es wurde der Beurteilung des normalen Drüsenbildes zugrunde gelegt.

Häufig fanden sich bei der Ausschabung Abweichungen von diesem Bilde. So konnte es geschehen, dass die physiologischen Veränderungen der Drüsen im Prämenstruum für pathologisch gehalten und als Endometritis glandularis beschrieben worden sind.

Hitschmann-Adler haben das Verdienst, nachgewiesen zu haben, dass diese Veränderungen physiologisch sind. Sie konnten deshalb auch mit Recht behaupten, dass als Endometritis glandularis beschriebene Drüsenveränderungen nichts anderes als normale prämenstruelle Drüsenveränderungen sind.

Diese Autoren untersuchten die Uterusschleimhaut von 58 Frauen und fanden darin zyklische, mit der Menstruation zusammenhängende Veränderungen, bei denen man hauptsächlich 4 Phasen unterscheiden kann, nämlich:

I. Die postmenstruelle Phase: In der ersten Woche nach dem Aufhören der menstruellen Blutung sind die Drüsen eng, verlaufen gerade, mit engen Lumen und niedrigem Epithel, ohne Sekretion. Das Protoplasma ist spärlich.

II. In der nächsten Woche **(Intervall)** schwellen die Stromazellen an, und die Drüsen zeigen einen immer stärker werdenden geschlängelten Verlauf und ein sich immer mehr erweiterndes Lumen. Das Epithel wird immer höher und tritt gegen das Ende des Intervalls in das Stadium der Sekretbildung. Das Protoplasma ist sekretreicher.

III. Prämenstruelle Phase: In der Woche bevor die Blutung auftritt, werden die Windungen der Drüsen stärker, das Drüsenlumen immer weiter. Die Drüsen rücken einander näher, gelegentlich bis zur Berührung. Das Stroma wird fast ganz verdrängt. Das Epithel befindet sich auf der Höhe der Sekretion. Die Zellen des Bindegewebes werden protoplasmareicher, der Kern schwach färbbar. Sie bekommen eine Aehnlichkeit mit den Deziduazellen.

IV. Während der Menstruation entleeren sich die Drüsen, kollabieren, und so wird ihr Lumen enger. Der Verlauf der Drüsen ist dann wieder gerade. Das Protoplasma ist sekretarm. Die Schleimhaut kehrt in den ersten Zustand zurück. Manchmal findet man noch einzelne Drüsen mit weitem Lumen, hohem Epithel und Sekretion.

Dieses normale Verhalten der Schleimhautdrüsen unter dem Einfluss der Menstruation wurde durch die allermeisten Autoren im Prinzip bestätigt, wurde aber insofern eingeschränkt, als graduelle Unterschiede anerkannt werden müssen, die in seltenen Fällen so gering sind, dass die einer bestimmten Phase angehörenden Drüsenveränderungen fast ganz fehlen können. Es ist deshalb nicht in allen Fällen immer möglich, aus dem Verhalten des Drüsenbildes auf das Zeitstadium, dem die Schleimhaut entspricht, zu schliessen.

Die genannten Untersuchungen mussten begreiflicherweise für die Lehre der Menorrhagien Verwertung finden. Erst jetzt war ja eine Beurteilung möglich, ob bestehende Blutungen aus dem Zustand dieser Schleimhaut eine Erklärung finden könnten. Theilhaber, Pankow, Schickele-Keller und viele andere haben nachgewiesen, dass trotz intensiv und langdauernden Menorrhagien die Schleimhaut des Uterus durchaus normale Verhältnisse zeigen kann; andererseits wurde festgestellt, dass trotz einer Hyperplasie der Drüsen Blutungen nicht zu bestehen brauchen.

Wir können heute mit Sicherheit sagen, dass Blutungen durch das anatomische Verhalten der Schleimhaut, von seltenen Fällen abgesehen, eine Erklärung nicht finden können.

Zahlreiche Untersuchungen von verschiedenen Autoren, die nach dieser Richtung hin angestellt worden waren, bestätigen das.

Bei unregelmässigen Btutungen fanden Hitschmann-Adler eine atypische Schleimhautwandlung, in einem Gesichtsfeld kann man Drüsen aller Stadien

nebeneinander sehen. In solchen Fällen kann man nicht von einer bestimmten Phase sprechen, denn man kann Drüsen beobachten, die nicht der Zeit entsprechen, in der sie gefunden wurden, wie z. B. im Postmenstruum geschlängelte Drüsen mit hohem Epithel und weitem Lumen.

Diesbezügliche Untersuchungen wurden auch auf die sogen. unstillbaren Blutungen bei jugendlichen Individuen ausgedehnt.

Pankow fand bei 6 Nulliparen (also wahrscheinlich jungen Individuen, die alle im Intervall ausgeschabt worden waren), zweimal eine Drüsenvermehrung, aber er betont, dass er bei blutenden und nicht blutenden Schleimhäuten die gleichen Bilder, mit vermehrten Drüsen, beobachtet habe. Er gab zu, dass es eine Endometritis hyperplastica und hypertrophica gibt, die aber von der prämenstruellen Schleimhaut zu unterscheiden sei. Sie habe mit einer vorausgegangenen Entzündung nichts zu tun, und deshalb könne man in solchen Fällen nicht von einer Endometritis chronica, sondern von einer „Hyperplasia mucosae“ sprechen.

Die Schleimhautveränderungen haben nach seinen Behauptungen mit den Blutungen nichts gemein, man kann sie eher als einen Folgezustand der Menorrhagien betrachten, wo die prämenstruelle Schleimhaut infolge der wiederholten Blutungen keine Zeit hat, in die postmenstruelle überzugehen.

Siredey-Lemaire untersuchten 4 Fälle bei Pubertätsblutungen und fanden überall eine Drüsenvermehrung. Das Zwischengewebe war normal, Kapillaren erweitert. Sie nehmen an, dass eine Hyperplasie der Drüsen in diesen Fällen bestand, aber sie wollen die

Veränderungen nicht als Endometritis deuten, da sich die für Entzündung charakteristischen Veränderungen im interstitiellen Gewebe, wie Wanderzellen, polymorphkernige Leukozyten usw., nicht finden.

Schickele und Keller weisen an der Hand zahlreicher Untersuchungen von Menorrhagien, darunter auch bei jugendlichen Individuen, nach, dass sie aus dem histologischen Bilde der Uterusschleimhaut keine Erklärung für die Blutungen finden konnten. Bei normalem Menstruationstypus fanden sie zuweilen Drüsenhyperplasie, bei Blutungen dagegen keine.

Sie behaupten, dass eine Endometritis glandularis vorkommt, die aber weder mit der prämenstruellen Schleimhaut noch mit einer Entzündung etwas zu tun hat, sondern durch chronische Hyperämie hervorgerufen ist, Blutungen aber nicht notwendigerweise bedingt.

In einem Referat über „Die Aetiologie und kausale Therapie der Uterusblutungen" geht Schickele eingehender auf die Frage der Pubertätsblutungen ein.

Nach dem histologischen Bau der Schleimhaut unterscheidet Autor 3 Gruppen von Drüsen.

Zur ersten Gruppe gehören die Fälle, bei denen nur sehr wenig Schleimhaut zu Tage befördert wird. Die Drüsen sind eng oder nur wenig erweitert. Das Epithel gut färbbar, ohne Sekretion. Zwischengewebe normal. Kapillaren manchmal erweitert.

Bei der zweiten Gruppe ergibt die Ausschabung viel Material. Die Drüsen sind dick, das Epithel noch gut gefärbt, mit geringer Sekretion; daneben finden sich auch etwas erweiterte, etwas gezackte Drüsen mit mässiger Sekretion. Das Zwischengewebe ist

normal. Kapillaren an manchen Stellen stark erweitert.

Die Schleimhaut der zur dritten Gruppe gehörenden Fälle zeichnet sich schon bei der makroskopischen Betrachtung durch ihr siebförmiges Aussehen aus. Viele stark und auch zystisch erweiterte Drüsen liegen dicht nebeneinander. Neben erweiterten und sezernierenden finden sich wenig erweiterte aber stark geschlängelte Drüsen ohne Sekretion mit gut gefärbtem Epithel.

In allen drei Gruppen war keine Drüsenvermehrung zu beobachten. Auch entzündliche Veränderungen waren nie vorhanden.

Ich habe die Gelegenheit gehabt, die durch Ausschabung gewonnene Schleimhaut bei Pubertätsblutungen in 22 Fällen der Strassburger Universitäts-Frauenklinik zu untersuchen. Es handelte sich um junge Mädchen von 14—22 Jahren, die keinerlei entzündliche Prozesse oder Lageveränderungen, noch Neubildungen an den Genitalien hatten. Der Allgemeinzustand war bei den meisten Patientinnen ein guter. Muskulatur gut entwickelt und einige zeichneten sich sogar durch ihren guten panniculus adiposus aus.

Die Menstruation begann bei 7 Patientinnen schon mit 12½—13 Jahren, bei 2 erst zwischen 17—18 Jahren und bei den 13 übrigen normal im 14—15 Lebensjahre. 10 von diesen Patientinnen waren gleich von Anfang an unregelmässig menstruiert und zwar blieb die Menstruation, nachdem sie einigemal aufgetreten war, bei einigen ½ bis 1 Jahr aus und kam nachher zu oft: alle 8—14 Tage und dauerte dann 8—10—14 Tage, ja sogar 3 Wochen. In 12 Fällen war die

Menstruation zu Anfang regelmässig alle 4 Wochen 8—10 Tage dauernd, wurde aber nachher unregelmässig: bei einigen kam sie in grösseren Abständen etwa alle 6 Wochen, sogar bloss alle 6 Monate, bei anderen wieder kam die Periode zu oft, alle 8—14 Tage, dauerte 8—10 Tage und sehr oft wochenlang. Manchmal blieb die Menstruation aus, um nachher mit noch grösserer Intensität und längerer Dauer zu erscheinen. In zwei Fällen war die Periode gleich im Beginn sehr heftig. Der Blutverlust bei der Periode war in 19 Fällen sehr intensiv.

Die meisten von diesen Patientinnen bluteten zuletzt dauernd, mehr oder minder stark und suchten deswegen die Klinik auf. Sie wurden teils während, teils nach Beendigung der Blutung ausgeschabt. In einem Fall wurde der Uterus wegen starker Blutungen exstirpiert.

Das zur Verfügung stehende Material wurde nach dem histologischen Befund der Schleimhaut in verschiedene Gruppen eingeteilt, deren einzelne Fälle hier kurz folgen sollen.

I.

1. J.-Nr. 220/08, 17jährig. Menarche mit 13 Jahren, regelmässig 4wöchentlich 1—14 Tage sehr stark. Nach 3monatlichen starken Blutungen wurde Patient. ausgeschabt am 30. April. 4 Wochen nach der Entlassung aus der Frauenklinik blutete Pat. wieder. Anämische, gut genährte Person.

Beiderseits, auf der Lungenspitze bronchiale Geräusche. Portio in der Führungslinie. Uterus klein, gestreckt. Adnexe o. B.

Ausschabung am 10. VIII. 08.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt, meistens eng, nur wenige gewunden, Epithel gut färbbar. In den gewundenen Drüsen geringe Sekretion. Interstitielles Gewebe durchsetzt mit roten Blutkörperchen.

2. J.-Nr. 43/09. 19jähr. Fabrikarbeiterin. Menarche mit 17 Jahren. Anfangs regelmässig 4wöchentlich 4—5 Tage, ohne Schmerzen. Seit 3 Monaten unregelmässig, 1—2 wöchentlich 2—8 Tage, sehr stark, Sehr fette, etwas anämische Person. Hymen erhalten, rigide. Uterus in bewegl. Anteflexion. Adnexe o. B.

Ausschabung am 22. 09.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt, meist klein, gewunden, manche erweitert, einige dichotomisch verzweigt. Epithel zylindrisch, gut färbbar. Sekretion nur gering. Zwischengewebe zellreich. Kapillaren erweitert.

Nachuntersuchung am 9. VIII. 10. Regel nach der Ausschabung unregelmässig, kontinuierlich starke Blutung. Seit 3 Monate Periode alle 14 Tage bis 3 Wochen 1—8 Tage, ohne Schmerzen.

3. J.-Nr. 63/09. 16jährige Näherin. Menarche mit 12½ Jahren, blieb ein halbes Jahr aus, seither immer regelmässig 2—4 wöchentlich 2—3 Tage, ziemlich stark, ohne Schmerzen. Pat. blutet seit 3 Monaten. Die Blutung setzte im Anschluss an die Regel ein. Blasse, gut genährte Person. Portio virginell. Uterus in Anteflexion. Sondenlänge 7 cm. Adnexe o. B. L. Ovarium etwas grösser als R.

Ausschabung am 9. II. 09.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt, eng und geschlängelt. Epithel gut färbbar. Sekretion gering. Zwischengewebe normal. Kapillaren dilatiert.

Nachuntersucht am 15. VII. 10. Menstruation unregelmässig, bald 4—8 wöchentlich, 3 Monate oder 4 Tage lang, ziemlich stark, ohne Schmerzen.

4. J-Nr. 48/08. 20jähr. Fabrikarbeiterin. Menarche mit 15 Jahren, regelmässig 4wöchentlich 8—12 Tage, sehr stark, ohne Schmerzen. Seit 2 Jahren längere, unregelmässige Blutung. Kräftiges Aussehen, guter Ernährungszustand. Portio in Führungslinie, Uterus in beweglicher Anteflexion, normal gross. Adnexe o. B.

Ausgeschabt im Juni 08, Januar 09, April 09, am 30 IV. 1910. Vaginale Exstirpation des Uterus.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt. Die meisten Drüsen eng und gerade. Einige mässig erweitert und geschlängelt. Das Epithel noch gut färbbar. Geringe Sekretion in den mässig erweiterten Drüsen. Zwischengewebe mässig zellreich. Kapillaren erweitert.

5. J.-N. 92/10. 15jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 15 Jahren, jede Woche 4 Tage, sehr stark, ohne Schmerzen. Guter Ernährungszustand. Uterus etwas gross, weich, gut beweglich, anteflektiert. Sondenlänge 8½ cm. Adnexe o. B.

Ausschabung am 2. II. 10.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt. Die Mehrzahl der Drüsen nicht erweitert. Vereinzelte erweitert mit geringer Sekretion. In den übrigen Drüsen keine Sekretion, Epithel mittelhoch, gut färbbar. Zwischengewebe mässig zellreich. Kapillaren nicht erweitert.

Nachuntersucht am 29. XI. 10. Menstruation 3—4wöchentlich, 2—3 Tage, mässig stark, ohne Schmerzen.

6. J.-Nr. 146a/10. 15jährig. Menarche mit 12¼ Jahren. Anfangs regelmässig 4wöchentlich 8 Tage. Seit 8 Monaten unregelmässig, alle 3 Wochen 4—5 Wochen, stark. Schmerzen im Unterleib. Gutes Aussehen, mässiger Ernährungszustand. Cor: leises, systolisches Geräusch an der Basis, akzentuierter II. Ton. Portio in Führungslinie geschlossen. Uterus beweglich in Anteflexion. Sondenlänge 7 cm. Adnexe o. B.

Ausschabung am 24. II. 10.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt. Ein Teil der Drüsen mässig erweitert und leicht geschlängelt, ein anderer eng und gerade. Epithel meistens hoch, gut färbbar, auch in den

erweiterten Drüsen Sekretion gering. Im Zwischengewebe stehen die Zellen stellenweise ziemlich dicht. Kapillaren hie und da erweitert.

Briefliche Nachricht: Es musste wegen der andauernden Blutung ein Arzt konsultiert werden, welcher eine Operation vornahm. Seit dieser Zeit Wohlbefinden.

7. J.-Nr. 197/10. 15jähr. Haustochter. Menarche mit 14 Jahren, regelmässig 2wöchentlich, 8 Tage sehr stark, ohne Schmerzen. Pat. blutet seit 6 Wochen ununterbrochen ziemlich stark. Blasses, anämisches Aussehen; mässiger Ernährungszustand. Uterus mässig vergrössert, anteflektiert. Adnexe o. B.

Ausschabung am 21. III. 10.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt, meistens eng, zum Teil mässig erweitert, dabei leicht geschlängelt, ohne wesentliche Schleimsekretion. Epithel zylindrisch gut färbbar; Zwischengewebe normal. Kapillaren nicht erweitert.

8. J.-Nr. 99/11. 18jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 14 Jahren, unregelmässig, zwischen 4—5 Wochen schwankend, 10—12 Tage, sehr stark. Oefters schmerzhaft. Pat. blutet seit der letzten Regel einen Monat lang. Blasses Aussehen, mässiger Ernährungszustand. Portio geschlossen. Uterus nicht vergrössert, anteflektiert, beweglich. Adnexe o. B.

Ausschabung am 17. II. 11.

Mikr.: Wenig Schleimhaut. Drüsen nicht vermehrt, eng, mit hohem Epithel ohne Sekretion. Die Drüsen sind meistens gestreckt, selten geschlängelt. Zwischengewebe normal. Kapillaren dilatiert.

9. J.-Nr. 184/11. 19jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 12 Jahren; hierauf 1 Jahr ausgeblieben. Bis 15 Jahren alle 6 Monate, von da ab 4wöchentlich 6—7 Tage, stark und schmerzhaft. Seit 1 Monat blutet Patientin dauernd, bald schwächer, bald stärker. Mittlerer Ernährungszustand. Muskulatur, Fettpolster mässig entwickelt. Uterus nicht vergrössert, anteflektiert, beweglich. Adnexe o. B.

Ausschabung am 25. III. 11.

Mikr.: Die meisten Drüsen eng und gerade verlaufend, andere ziemlich eng, nur leicht geschlängelt. Manche stark geschlängelt und mässig erweitert. In den geschlängelten und erweiterten Drüsen geringe Sekretion, in den übrigen so gut wie nicht. Zwischengewebe normal. Kapillaren manchmal erweitert.

Nachuntersuchung am 10. III. 14. Menstruation regelmässig, 4wöchentlich 4—5 Tage, stark mit Schmerzen. Pat. hat eine normale Geburt durchgemacht am 26. XI. 14.

10. J.-Nr. 486/12. 18jähr. Küchenmädchen. Menarche mit 14 Jahren, unregelmässig. 2—6wöchentlich, 3—4 Tage, mässig, ohne Schmerzen. 1 Tag nach der letzten Regel fing Pat. an zu bluten und blutet seitdem in einem fort. Blutung gering.

Gutgenährte Person mit gut entwickelter Muskulatur und Fettpolster. Vulva und Damm besetzt mit spitzen Kondylomen. Ausfluss nicht stark. Uterus klein anteflektiert, etwas empfindlich. Adnexe o. B.

Ausschabung am 2. II. 12.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt, die meisten sind eng, wenige etwas erweitert und geschlängelt. Epithel hoch, gut färbbar. In den leicht erweiterten und geschlängelten Drüsen geringe Sekretion. Oberflächlich liegende Partien sind arm an Drüsen. Zwischengewebe mässig zellreich. Kapillaren stellenweise erweitert.

11. J.-Nr. 13/12. 14jähr. Menarche mit 13 Jahren, regelmässig, 4wöchentlich. Seit 4 Wochen von der letzten Regel ab täglich Blutungen, stark. Dabei Kopf- und Leibschmerzen. Blasses Mädchen in mässigem Ernährungszustand. Portio in Führungslinie geschlossen. Uterus etwas vergrössert in Anteflexion, beweglich. Adnexe o. B.

Ausschabung am 8. XII. 12.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt, viele mässig erweitert und geschlängelt. Epithel gut färbbar. Keine Sekretion. Zwischengewebe normal. Kapillaren erweitert. mit Blut gefüllt.

Nachuntersuchung am 12. III. 14. Menstruation seither alle 4 Wochen 3—4 Tage, Blutverlust gering, ohne Schmerzen.

Die vorletzte Periode ist 4 Wochen lang gewesen. Verlust stark.

12. J.-Nr. 24/12. 22jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 18 Jahren. Anfangs regelmässig, dann unregelmässig, 3 Monate 5wöchentlich, nachher 2—3wöchentlich 10 Tage, stark. Seit 16 Tagen täglich geringer Blutverlust. Grazil gebaute Person von mässigem Ernährungszustand. Auf der Lunge R. O. bis zur Spina scap. auskultatorisch knarrendes Geräusch im Inspirium. Portio geschlossen in Führungslinie. Uterus plump, dick, in Retroversio beweglich. Adnexe o. B.

Ausschabung am 8. I. 12.

Mikr.: Wenig Schleimhaut. Die Drüsen sind eng, klein, nicht erweitert. Epithel zylindrisch, gut färbbar. Keine Sekretion. Zwischengewebe normal.

13. J.-Nr. 37/12. 16jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 14 Jahren, 1 Jahr regelmässig, nachher unregelmässig. Oft Pause bis zu 2 Monaten. Seit 3 Monaten 8tägig, 3—4 Tage, mässig stark, ohne Schmerzen.

Blasses Mädchen, mit etwas gedunsenem Gesicht. Portio geschlossen in Führungslinie. Uterus mässig gross, hinten liegend. Sondenlänge 7½ cm. Adnexe o. B.

Ausschabung am 20. I. 12.

Mikr.: Die Zahl der Drüsen ist nicht vermehrt. Viele Drüsen leicht geschlängelt, kaum erweitert. Epithel gut färbbar. Keine Sekretion. Zwischengewebe normal. Kapillaren erweitert.

14. J.-Nr. 136/13. 22jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 15 Jahren regelmässig, 4wöchentlich, 5—6 Tage, mässig stark, ohne Schmerzen. Seit Dezember 1912 unregelmässig. Mitte Dezember Ausschabung wegen starker Blutung. Seit der Ausschabung Periode 3wöchentlich, nachher alle 14 Tage. Pat. blutet seit 7 Tagen stark. Kräftiger Ernährungszustand. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. Portio in Führungslinie geschlossen. Uterus vergrössert, anteflektiert, wenig beweglich, im ganzen retroponiert.

Ausschabung am 8. III. 13.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt und nicht wesentlich erweitert, manche leicht geschlängelt. Epithel gut färbbar. Sekretion keine. Zwischengewebe normal. Kapillaren stellenweise erweitert.

Nachuntersucht am 10. III. 14. Menstruation unregelmässig, alle 3—3½ Wochen 6—8 Tage. Die ersten 3 Tage stark, ohne Schmerzen.

15. J.-Nr. 53/12. 21jähr. Büffettfräulein. Menarche mit 12 Jahren, unregelmässig, fast immer 8—10 Tage zu früh, 8—10 Tage. Schon mit Beginn der Regel starke Blutungen mit Schmerzen. Guter Ernährungszustand, gute Muskulatur, mässiges Fettpolster. Portio geschlossen in Führungslinie. Uterus klein, anteflektiert, beweglich. Beide Tuben verdickt. Linkes Ovarium vergrössert, etwas fixiert.

Ausschabung am 27. I. 12.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt und nicht erweitert, einige etwas erweitert. Epithel hoch, ohne Sekretion. Zwischengewebe normal. Kapillaren nicht verändert.

In allen diesen Fällen ergab die mikroskopische Untersuchung keine Drüsenvermehrung. Die meisten Drüsen waren eng, von geradem Verlauf, daneben sah man auch mässig erweiterte und geschlängelte Drüsen. Sekretion war nicht vorhanden oder nur gering in den erweiterten und geschlängelten Drüsen. Epithel hoch, gut färbbar. Zwischengewebe normal. Kapillaren manchmal erweitert. Dieses Drüsenbild entspricht also dem Anfang des Intervalls oder des Postmenstruums.

II.

In 4 Fällen waren die Drüsen etwas mehr erweitert und geschlängelt mit kubischem bis zylindrischem Epithel und geringer Sekretion. Darunter auch zystisch erweiterte Drüsen. Zwischengewebe normal.

1. J.-Nr. 318/09. 18jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 14½ Jahren, unregelmässig, 2—3 wöchentlich, immer stark. Anfangs 5—6 Tage, später 10 Tage, noch später 3 Wochen lang. Pat. blutet seit 8 Monaten mit kleinen Unterbrechungen. Gutes Aussehen und guter Allgemeinzustand. Systolisches Geräusch über allen Ostien. Portio steht hoch. Uterus normal gross, anteflektiert, weich. Adnexe o. B.

Ausschabung am 10. VI. 09.

Wenig Schleimhaut, dieselbe aber intensiv gefärbt. Neben kleinen sekretionslosen Drüsen stehen etwas dilatierte cystisch erweiterte, mit Sekretmassen gefüllte. Daneben auch sezernierende, aber nicht dilatierte Drüsen. Epithel gut färbbar. Zwischengewebe normal. Kapillaren erweitert.

2. J.-Nr. 742/09. 17jähr. Arbeiterin. Menarche mit 13 Jahren, etwas unregelmässig, ca. 14 Tagen dauernd. Im September 1909 in der Klink ausgeschabt, auch seither ist die Regel nie ganz regelmässig. Seit 3 Wochen dauernd starke Blutungen. Grazile, anämische Pat. Systolische anämische Geräusche am Herzen. Portio zapfenförmig. Uterus nicht vergrössert, beweglich, anteflektiert. Adnexe o. B. Haemoglobin 26%.

Ausschabung im September 1909 und am 21. XII. 10.

Mikr.: Drüsen nicht vermehrt. Einzelne cystisch erweiterte Drüsen. Mehrzahl geschlängelt, nicht oder mässig erweitert. Epithel in diesen Drüsen überall hoch. Manche von diesen Drüsen weisen Schleimsekretion auf. Epithel meistens gut gefärbt. Zwischengewebe normal. Kapillaren erweitert.

Nachuntersucht am 14. XII. 10. Menstruation vierwöchentlich, 8—14 Tage gering, ohne Schmerzen, jetzt 2 Monate Blutung angeblich stärker. Leicht aufgeregte Person, etwas Gefässerweiterung, sonst normal.

3. J.-Nr. 105/13. 18jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 12 Jahren, regelmässig, alle 4 Wochen, 8 Tage, stark, ohne Schmerzen. Seit 3 Jahren unregelmässig, 8—14 tägig bis 3 Wochen. Guter Ernährungszustand. Lautes blasendes, systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen. Grenzen, Spitzenstoss o. B. Portio geschlossen in Führungslinie. Hymen erhalten. Uterus nicht vergrössert. Adnexe o. B.

Ausschabung am 20. II. 13.

Mikr.: Die Zahl der Drüsen nicht vermehrt. Einige zystisch erweiterte Drüsen; manche Drüsen erweitert, daneben weniger erweiterte, in verschiedenen Stadien. Das Epithel kubisch bis zylindrisch, gut färbbar, meistens ohne Schleimsekretion. Zwischengewebe normal. Kapillaren erweitert.

Nachuntersucht 15. III. 14. Menstruation alle 4 Wochen, 3 Wochen lang, immer noch stark.

4. J.-Nr. 294/13. 17jähr. Menarche mit 14 Jahren, stets unregelmässig, alle 8 Tage bis 4 Wochen, ein halbes Jahr setzte die Regel aus. Seither immer 4—5—8 Wochen lang, ziemlich stark, ohne Schmerzen. Seit 5 Wochen starke Blutungen. Kräftiges Mädchen in gutem Ernährungszustand und reichlichem Fettpolster. Gesichtsfarbe etwas blass. Portio virginell, os externum für Fingerkuppe eingängig. Uterus anteflektiert, klein. Adnexe o. B.

Ausschabung am 22. V. 13.

Drüsen nicht vermehrt, die meisten verlaufen gerade eng, manche mässig erweitert und geschlängelt, einige zystisch

erweitert. Epithel hoch, ausser in den erweiterten Drüsen, wo es niedrig ist. Zwischengewebe normal. Kapillaren dilatiert.

Nachuntersucht am 12. III, 14. Menstruation in grossen Abständen 2 Monate und mehr. 8 Tage, stark, ohne Schmerzen.

III.

In 2 weiteren Fällen handelte es sich um ein unruhiges Drüsenbild: neben engen Drüsen sah man stark erweiterte, manche gerade, andere geschlängelt, auch vereinzelte stark geschlängelt. Das Epithel bald niedrig, bald hoch. In den erweiterten Drüsen konnte man eine geringe Sekretion nachweisen; die anderen Drüsen sezernierten nicht. Das Zwischengewebe war in einem Fall normal, im anderen fanden sich dicht gedrängte Zellen. Kapillaren stark erweitert.

1. J. Nr. 575/08. 21 jähr. Menarche mit 15 Jahren, regelmässig, dreiwöchentlich, 4 Tage ohne Schmerzen. Seit April unregelmässig; Blutungen, die 4—6 Wochen einhalten, durch freie Intervalle von 8 Tagen unterbrochen, Kräftige Person. Am Herzen syst. Geräusch. Portio in Führungslinie. Uterus etwas gross, weich, in beweglicher Anteflexion. Adnexe o. B.

Ausschabung am 19. XI. 08.

Mikr.: Drüsenbild verschieden: erweiterte und geschlängelte Drüsen neben kleinen collabierten, Epithel gut färbbar, mässige oder fehlende Sekretion. Hie und da auch geschlängelte Drüsen. Zwischengewgbe mässig zellreich. Kapillaren erweitert.

Nachuntersucht am 4. XII. 10. Jetzt verheiratet, alles gut, sehr zufrieden seit der Ausschabung.

2. J. Nr. 143/10. 15 jähr. Nach Angabe der Mutter ist die Blutung die erste Menstruation. Pat. blutet sehr stark seit 6 Tagen. Das Blut geht in grossen Coagula ab, weshalb die Patientin die Klinik aufsucht. Anämische, mässig gut genährte Patientin von infantilem Habitus. Am Herzen lautes, systolisches Geräusch, Hymen erhalten. Uterus antefl. gut beweglich, nicht vergrössert. Adnexe o. B.

Ausschabung am 23. II. 10.

Mikr.: Unruhiges Drüsenbild, Drüsen nicht vermehrt. Die Mehrzahl der Drüsen mässig erweitert, manche stark erweitert und leicht geschlängelt, mit hohem Epithel. Stellenweise Andeutung von Büschelform, entsprechend hohes Epithel mit Sekretion. Diese Drüsen entsprechen dem Anfang des Prämenstruum. Andere Drüsen sind collabiert, haben niederes Epithel, keine Sekretion. Ein anderer Teil der Drüsen ist eng, mit kreisrunden Lumen und gut gefärbtem niedriegen Epithel und gestreckten Verlauf. Ein kleinerer Teil unterscheidet sich von den ebengenannten durch eine Schlängelung jedoch in kurzen Windungen. Zwischengewebe normal. Kapillaren erweitert.

Die Drüsen befinden sich in verschiedenen Stadien: die Mehrzahl entspricht dem ersten Teil des Prämenstruums die übrigen der Zeit der Menstruation bezw. dem Ruhestadium.

IV.

In 1 Fall fand sich die Zahl der Drüsen vermehrt.

J. Nr. 85 a/13 22 jähr. Dienstmädchen. Menarche mit 13 Jahren regelmässig bis 15 Jahre, dann 1 Jahr Pause. Von 16 Jahren ab unregelmässig 4 wöchentlich 4—5 Tage mässig stark. Patientin gibt an, sich überhoben zu haben, darauf

8 Tage dauernde Blutung. Von dieser Zeit unregelmässig. Guter Ernährungszustand. Portio in Führungslinie geschlossen. Uterus etwas vergrössert, anteflektiert, Adnexe o. B.

Ausschabung am 7. II. 13.

Mikr.: Die Zahl der Drüsen vermehrt, sie sind zum Teil mässig erweitert, zum Teil geschlängelt. Einige Drüsen verlaufen gerade. Manche von den erweiterten Drüsen sind auch geschlängelt, zeigen eine geringe Sekretion und gleichen den prämenstruellen Veränderungen in ihren Anfängen. Die Zahl der Drüsen ist nicht überall gleichmässig, manchmal ist sie normal. Zwischengewebe zellreich. Kapillaren erweitert.

Somit konnte ich also in der Mehrzahl der Fälle ein Drüsenbild feststellen, das dem physiologischen Zustand im Anfang des Intervalls oder seltener des Postmenstruums entspricht; nichts weist darauf hin, dass die Ursache der Blutung in Schleimhautveränderungen zu finden ist. Entzündliche Veränderungen waren nie vorhanden.

Ueber die Ursache der Pubertätsblutungen herrschen verschiedene Meinungen.

Theilhaber ist der Meinung, dass die Ursache der Blutungen im Myometrium zu suchen sei, dass es eine Reihe von Uteri gibt, die in der Pubertätsentwicklung Störungen in ihren Massenverhältnissen erleiden, welche man als Ursache der Blutungen annehmen müsse; dass ferner ein Missverhältnis zwischen Muskulatur und Bindegewebe bei der Entwicklung dieses Organs auftreten soll. Theilhaber nennt diese Veränderungen „Insufficientia“ und „Myodegeneratio uteri“. Er unterscheidet dabei Fälle von sehr jungen Mädchen mit kleinem, unentwickeltem Uterus,

und solche, die schon längere Zeit bluten und deren Gebärmutter vergrössert und verdickt erscheint.

Als ätiologisches Moment für die Blutungen nimmt er dabei an, dass sich die Gefässe schneller entwickeln als die Muskulatur. Wegen der Hypoplasie seiner Muskulatur ist der Uterus nicht fähig, die hypertrophischen Gefässe zu schliessen.

Als auslösende Ursache für die frühe Entwicklung der Gefässe macht Theilhaber die Masturbation geltend, besonders aber üppige Lebensweise, reichlichen Genuss von Kaffee, Tee usw., überhaupt alle Ursachen, die den Blutdruck steigern.

Schickele-Keller haben in einem Fall den Uterus, der wegen zu starken Blutungen exstirpiert worden war, nach dieser Richtung hin untersucht und eine Zählung der Muskulatur und Bindegewebe vorgenommen, konnten aber keine Veränderung im Myometrium finden, welche die Blutungen erklären könnte.

Pankow meint, dass die Ursache der Blutungen durch eine Abnormität der Ovarialfunktion hervorgerufen wird, durch eine Störung der vasomotorischen Regulierung, die dadurch bedingt ist, dass das physiologische Gleichgewicht der blutdrucksteigernden und blutdruckherabsetzenden Sekrete der Drüsen mit innerer Sekretion durch eine ungleichmässige Entwicklung dieser Drüsen gestört ist.

Siredey-Lemaire nehmen als Ursache einen chemischen Reiz infolge veränderter innerer Sekretion an, psychische Erregungen oder eine leichte Entzündung von Keimen mit geringer Virulenz, vielleicht saprophytischer Natur.

Nach Opitz sind abnorme Funktion der Ovarien, Störungen des Stoffwechsels, der Blutbeschaffenheit und Blutverteilung anzunehmen, nicht aber die Hyperplasie der Schleimhaut.

Hitschmann-Adler verlegen die Abhängigkeit der typischen und atypischen Schleimhautwandlung in die Funktion der Ovarien.

Fischer meint, dass durch die Obstipation hervorgerufene und unterhaltene Hyperämie des kleinen Bekkens für die Entstehung der Menorrhagien wahrscheinlich eine Rolle spielt. Es können auch Fibromkeime den familiären Blutungen zugrunde liegen, wo Hämophylie auszuschliessen sei. Auch die Masturbation kann die Ursache von Menorrhagien sein.

Weil, E. meint, dass bei den Pubertätsblutungen, welche im Zusammenhang mit anderen Menorrhagien und Blutveränderungen vorkommen, an eine mangelhafte Funktion der Leber zu denken sei. Sehr oft ist Infantilismus, Fettsucht, Störung in der Funktion der Ovarien, Schilddrüse, Hypophysis, Nebenniere die Ursache der Blutungen.

Willey, E. sucht die Ursachen für die Menorrhagien entweder in Kongestion des Uterus oder in ungenügender Funktion seiner Muskulatur.

Henkel, M. vertritt die Ansicht, dass unregelmässige Blutungen ovarieller Herkunft sind, nicht auf entzündlicher Basis beruhen, sondern durch ungleichmässige Entwicklung und Reifung der Follikel hervorgerufen werden.

Weil, M. weist auf die grosse Bedeutung in der Koagulation des Blutes für das Zustandekommen der Menorrhagien hin.

Hare meint, dass die verstärkte Blutung durch Erhöhung des allgemeinen Druckes bedingt sei.

Klein lässt in den meisten Fällen die Menorrhagien durch reichliche Produktion von Oophorinen bedingt sein, weil zur Ausscheidung der Oophorine eine grosse Menge des Menstrualblutes nötig ist.

Nachdem ich die Meinungen verschiedener Autoren angeführt habe, möchte ich über die Erfahrungen von Schickele berichten.

Schickele erklärt die Ursache der Blutungen bei nervösen und hysterischen jungen Individuen durch eine primäre Erregbarkeit der Vasomotoren, welche allgemein, aber auch lokal, d. h. im Uterus vorkommt. Dabei kann entweder der ovarielle Reiz oder die Erregbarkeit der Vasomotoren, oder es können beide Faktoren gesteigert sein. Auch andere Reize können in ähnlicher Weise einwirken, wie: thermische, sexuelle, psychische; auch Gifte (Alkohol) sowie äussere Lebensbedingungen können einen Einfluss auf das Zustandekommen der Menorrhagien haben.

Die starken Blutungen, welche gleich im Beginn der Menarche vorkommen, erklärt Schickele in der Weise, dass der Uterus mit seinen Vasomotoren sich noch nicht an den ovariellen Reiz adaptiert hat. Diese Fälle heilen spontan, nachdem der Uterus sich an die Reize gewöhnt.

Für diejenigen Fälle, bei welchen die Menstruation im Anfang regelmässig war und erst nachher unregelmässig wurde, muss man an eine Störung der Ovarialfunktion, eventuell anderer innersekretorischer Drüsen denken.

Es können auch gerinnungshemmende Substanzen, welche bei der normalen und pathologischen Menstruation bestimmt eine Rolle spielen, in abnorm grossen Mengen in der Mucosa sich ansammeln, und stärkere Blutungen können die Folge davon sein. Autor meint, dass man in diesen Fällen an eine Störung des Uterusstoffwechsels denken muss.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, einige Worte über die Therapie der Pubertätsblutungen zu sagen.

Bisher galt die Ausschabung der Uterusschleimhaut als das beste therapeutische Mittel [1]). Nur in zwei Fällen ist nach der Ausschabung eine sofortige Besserung eingetreten. Bei den anderen bestehen nach wie vor unregelmässige Blutungen, die alle 3—4 Wochen auftreten und 8—14 Tage, mitunter auch 3 Wochen dauern. Bei 2 Patientinnen musste bald nach der ersten eine neue Ausschabung gemacht werden. Bei 3 Pat. brachten auch wiederholte Ausschabungen keine Besserung, so dass in einem Falle sogar der Uterus wegen unstillbarer Blutung exstirpiert werden musste.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Ausschabung keine durchgreifende, jedenfalls nicht eine sofortige Besserung, in den meisten Fällen überhaupt keine Heilung erzielt. Und daraus kann man schliessen, dass die Ursache der Blutung nicht in der Schleimhaut zu suchen sei.

---

[1]) Von den 22 hier beschriebenen Fällen konnten leider nur 11 nachuntersucht werden, bei denen eine Ausschabung vorgenommen worden war.

Wie wir nach den zahlreichen Untersuchungen gesehen haben, ist kein Anhaltspunkt dafür da, dass die Ursache der Blutungen im Endometrium gelegen sei. Aus diesem Grunde kann man die Curettage als Heilmittel der atypischen Pubertätsblutungen verwerfen. Schickele und Plicque wollen sie zur Sicherung der Diagnose angewendet wissen und in schweren Fällen zur Anregung von Kontraktionen.

Veit verwirft die Curettage bei Pubertätsblutungen.

Hitschmann-Aler sind der Meinung, dass durch die Ausschabung keine dauernde Heilung zu konstatieren sei. „Erfolg und Misserfolg scheinen sich beiläufig die Wagschale zu halten."

Opitz und Weil stellen die allgemeine Behandlung in den Vordergrund.

Busse sah nach subkutaner Injektion von frischem Menschenserum gute Erfolge.

Hare empfiehlt Inhalation von Amylnitrit. Er sah nach Anwendung während mehreren Perioden andauernde Heilung. In andern Fällen empfiehlt er eine Nitroglyzerin-Behandlung.

Henkel schlägt vor, in den Fällen, in welchen die Blutungen durch eine gesteigerte Anlage und Entwicklung der Follikel hervorgerufen war, die partielle Resektion der Ovarien; in anderen Ovarin-Tabletten.

Weil empfiehlt frisches Blutserum, dagegen bei Störungen der Schilddrüsen-Funktion Thyreoidin.

Schickele teilt uns auch die Mittel und Resultate seiner kausalen Therapie mit.

Bei gestörter Ovarialfunktion und vasomotorischer Uebererregbarkeit schlägt Autor vor, Regelung der Diät, Entziehung von Speisen und Getränken, die die Vasomotoren reizen, wie Kaffee, Tee usw., vegetabilische Kost, auch Zufuhr von Kalziumsalzen zur Herabsetzung der vasomotorischen Uebererregbarkeit.

Autor berichtet über einige Fälle, wo er durch Behandlung mit grossen Dosen von Na.-Bicarb. und vegetabilischer Kost Besserung und Heilung gesehen hat. Um Kontraktionen des Uterus anzuregen, empfiehlt Schickele gleich anderen Autoren die Anwendung von Secale, Hydrastis, Organextrakt, wie: Ovarialextrakt, Hypophysisextrakt, auch Adrenalin usw.; auch Ausschabung, Aetzung und Sodatamponade können in Betracht kommen.

Auch Plicque stellt ähnliche Forderungen auf. Er behandelt arthritisch-nervöse Personen mit vegetabilischer Kost und kleinen Dosen Arsen und Lithium. In allen andern Fällen verordnet er Secale, Suprarenin und heisse Spülungen.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet Herrn Prof. Dr. Schickele für die Ueberlassung des Themas und für die Hilfe meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Literatur.

Pankow. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 65.
A. Siredey et H. Lemaire. Revue de Gynaecologie. XVI.
Hitschmann und Adler. Monatsschrift f. Geb. und Gyn. Bd. 27.
Schickele und Keller. Archiv f. Gyn. Bd. 95.
Hofrat Dr. A. Teilhaber. Blutungen und Ausfluss aus dem Uterus, ihre Ursachen und Behandlung.
Opitz. Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 1.
Hitschmann und Adler. Archiv f. Gyn. Bd. 100.
Fischer. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 25.
Teilhaber. Archiv f. Gyn. Bd. 66.
Klein. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 34.
Schickele. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 33.
Weil E. Zentralblatt f. Gyn. 1. 131.
Henkel. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7.
Plicque. Zentralblatt f. Gyn. I. 22.
Willey E. Journ. of obst. a Gyn.
Busse. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 7.
Hare. Brit. med. journ.
Weil M. Ref. La Presse med. Nr. 36.